

제정	기술표준원고시 제2000 - 54호 (2000. 4. 6)
개정	기술표준원고시 제2003 -523호 (2003. 5. 24)

전기용품안전기준

K 60704-2-1

[KS C IEC 2002]

진공청소기에 대한 개별요구사항

목 차

서문

항목

1. 적용범위와 목적	2
2. 인용규격	3
3. 정의	3
4. 측정 방법과 소음 환경	4
5. 계측	4
6. 시험하의 기기의 동작과 위치	4
7. 소음 레벨의 측정	7
8. 음압과 음력 레벨의 계산	7
9. 기록되는 정보	7
10. 기록되는 정보	7
그림	8

한 국 산 업 규 격

가정용 및 이와 유사한 전기기기의 소음측정방법 KS

- 제2-1부: 전기 진공청소기의 개별 요구사항

KS C IEC 60704-2-1 : 2002

Household and similar electrical appliances - Test code for the determination of airborne acoustical noise - Part 2-1 : Particular requirements for vacuum cleaners

서 문

이 규격은 1984년에 제1판으로 발행된 IEC 60704-2-1, Household and similar electrical appliances - Test code for the determination of airborne acoustical noise - Part 2-1 : Particular requirements for vacuum cleaners을 번역해서 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 작성한 한국산업규격이다.

이 기준에서 명시한 측정 조건들은 충분히 안정한 소음의 방출과 다른 시험실 상태에서의 가능한 한 진공 청소기의 실제적인 사용처럼 할 때, 반복성 그리고 좋은 재생산성을 보장하는 상태에서 수행된다.

성능 정보의 부분과 같은 소음을 고려해봐야 한다.

1. 적용범위와 목적

다음의 것을 제외하고 제1부의 항목이 적용된다:

1.1 적용범위

대체:

이 기준은 가정용 및 이와 유사한 용도 전원이나 배터리로부터 전기를 공급받는 건식 흡입 휴대용 전기진공청소기에 적용된다.

호텔, 병원, 가게, 사무실 등에서 사용되는 것이 이와 유사한 사용이다.

이 기준은 다음의 것에는 적용되지 않는다:

- 중앙에 위치한 진공 청소기,
- 전문적으로 공업용 목적에서 설계된 진공 청소기,
- 다목적의 것은 물건의 흡입 기능이 있는 진공 청소기,
- 바닥 연마 흡입기.

1.2 목적

추가:

소음 방출 값의 선언에서의 요구 사항은 이 기준의 범위내에 없다.

주 - 소음 방출 값의 시험방법은 ISO에 의하여 진행중이며 진공청소기에 대한 적용하는데 고려되어질 수 있다.

2. 인용규격

다음의 것을 제외하고 제1부의 이 항목이 적용된다:

추가:

- IEC 60312: 가정용 및 이와 유사한 용도의 진공청소기의 성능측정방법

3. 정의

다음의 것을 제외하고 제1부의 이 항목이 적용된다:

추가 부속항:

3.101 클리닝 헤드

표면을 깨끗이 하는 진공청소기의 부분. 예를 들면, 노즐, 브리쉬 혹은 파워 노즐

3.102 자립형 진공 청소기

카펫트 청소를 우선으로 만들어진 청소기는 일반적으로 청소기들의 통합된 것 뿐만 아니라 거기에 영원히 연결되어 있는 노즐을 가지고 있다. 대체로 노즐은 먼지를 제거하기 위해서 모터에 의해 구동되는 부분이 제공된다. 먼지를 제거하기 위해 사용되는 것에 있어서, 청소기 본체는 부착된 손잡이로 청소되어지는 영역으로 이동한다

3.103 파워 노즐

통합된 각각의 전동기(모터를 단 노즐), 청소기의 공기 증기에 의한 통합된 터빈힘 (공기 터빈 노즐)이나 전방과 후방에 사용하는 이동하는 노즐에 의한 통합된 마찰 혹은

은 기어 메커니즘(기계적인 노즐)이 제공되는 진공 청소기에 부착물.

3.104 기준 시험 카펫트

기준 시험 카펫트의 종류와 질은 다음의 일반적인 설명서에 따라야 한다.

소음에 관한 이유로 카펫트의 크기는 1m×1m이다.

종류	Wilton
무게	2.9kg/m ²
색상	어두운 한가지 색상
뒷받침	면, 울 그리고 라피아 잎의 섬유, 포화됨
양털 재료	100% 처음짠 울
양털 무게	1.0kg/m ² 에서 1.1kg/m ²
양털 높이	7mm에서 7.5mm
양털의 확실한 밀도	0.145g/cm ³ 에서 0.140g/cm ³
길이당 술수	37/10cm
폭당 술수	45/10cm

주 - 설명서에 의한 카펫트는 다음을 사용한다.
Statens Provningsanstalt
Box 857
S-501 15 BORAS
Sweden

4. 측정 방법과 소음 환경

다음것을 제외하고 제1부의 이항목을 적용한다:

4.2 직접적인 방법

추가:

주 - 만약 순수한 색조의 구성 성분이 소음 방출을 할 때, ISO 3743과 ISO 3744에 명시된대로 적합한 예방조치들을 취한다

4.3 비교적인 방법

추가:

주 - 만약 순수한 색조의 구성 성분이 소음 방출을 할 때, ISO 3743과 ISO 3744에 명시된대로 적합한 예방조치들을 취한다.

5. 계측

제1부의 이항목을 적용한다

6. 시험하의 기기의 동작과 위치

다음은 제외하고 제1부의 항목을 적용한다:

6.1 기기의 장착과 선행조건(pre-conditioning)

6.1.1 대체:

기기는 호스나 연장 튜브와 같은 필수적인 부착물과 카펫트로부터 먼지 제거를 하는 일반적인 클리닝 헤드을 장착한다. 만약 기기가 보통의 노즐과 파워 노즐이 함께 갖추어져 있다면 측정은 두개 다 시행한다.

기기는 최고 흡입력으로 조절된다.

공기 우회로 열리면(흡입력의 감소를 위해) 어떻게 간에 닫는다.

전기적인 제어는 어떻게 간에 보통 사용에 대한 최고 전동기속도로 맞추어 놓는다.

만약 제조자가 그것들의 사용을 언급해 놓았다면, 기기는 제조자에 의해 공급되어지고 규정된 종류의 새로운 자유롭게 처리할수 있는 필터(백)을 고정시킬수 있다.

만약 식물 필터나 필터 백이 제공된다면(하나의 필터, 단독 먼지 받이나 일회용 필터 백을 위한 동봉로써 이것은 측정전에 흔들거나 쳐서 깨끗하게 한다. 빗질이나 세척은 허용되지 않는다.

주 - 진공 청소기는 짧은-기간 사용시 빠른 속도 스위치를 사용하는 기기에 장착된다면, 추가적인 측정을 해야 한다.

6.1.3 대체:

파워 노즐이 있거나 없는 특별한 진공 청소기의 소음 측정에 앞서, 진공 청소기와 파워 노즐, 만약 있다면, 자유로운 확장 튜브나 자유로운 노즐 혹은 위쪽을 향한 청소기의 자유로운 입구나 총 2시간의 적당한 작동을 보장하는 파워 노즐을 사용할 수 있다. 빗을 회전하거나 위쪽을 향한 청소기나 파워 노즐의 유사한 기기를 가동하나 이 기간동안 바닥과 접촉해서는 안된다.

6.2 전기 에너지와 물 혹은 가스의 공급

6.2.1 추가:

주 - 만약 정격 전압이 그 나라의 통상 시스템의 것과 다르다면, 정격전압에서 시행한 측정은 잘못될 수도 있다.
이 경우에 통상 시스템에서 추가적인 측정이 필요하다.

6.2.3과 6.2.4 적용하지 않는다.

6.4 기기의 부하와 작동

6.4.2 대체:

측정절차를 개시하기 전에, 제작자의 지시사항에 따라, 또는 회전 빗의 엑센털이 카펫트 털안에 대략 2mm정도 심어있다는 그러한 지시가 없을 때 클리닝헤드를 정확히 조절하도록 확실히 한다

카펫트에서 클리닝 헤드를 떼어낼 때, 기기는 스위치가 켜져있고, 클리닝헤드를 대체하고 과도한 힘이 그것을 변화시키지 않도록 조심해서 측정장치 자리에 밀어 넣는다. 다른 조건은 부속항 6.1.1과 6.2, 6.3에 규정되어 있다.

6.4.3과 6.4.4는 적용하지 않는다.

6.5 기기의 위치와 밀받침

6.5.1에서부터 6.5.6포함하여 적용하지 않는다.

6.5.7 대체:

클리닝 헤드는 기준 카펫트와는 달리 어떠한 탄력성이 있는 수단 직접적으로 위치한 기준시험 카펫트(부속항 3.104참조)의 중앙에 위치한다

- 최소한 기기의 어떤 부분 또는 부착물과 벽사이에 최소연간거리 1m를 이루는 반사시방의 바닥이던지
 - 자유공간 환경에서의 반사방 위에
- 악세사리와 함께(기준상자) 시험하에서 기기의 모양의 수직 투영모습은 카펫트 영역 내에 있어야 한다(그림 101, 참조 16쪽)

클리닝 헤드는 탄력적으로 자체-추진력을 방지하는 것이 필요하다.

손잡이와 자립형 진공청소기는 사용상의 통상 위치에 탄력적으로 지지되거나 지탱된다. 클리닝 헤드는 카펫트에 밀착해야 한다

만약 클리닝 헤드가 기기의 호스와 연장튜브에 의해 연결되어 있다면, 클리닝 헤드는 카펫트 위 기기에 가까이 둔다.

클리닝 헤드의 세로로 움직이는 축의 투영(projection)과 기기의 세로 축의 투영은
평행하며, 적절한 가로 축(axes)의 투영들은 일치하며 기기의 투영과 클리닝 헤드의 투
영간의 공간거리(clearance)는 대략 2cm이다. (그림 102 참조, 16쪽)

- 주1. - 기준시험 카펫트의 진동에 기인하는 음향반사를 방지해야 한다.
- 2. - 기준시험 카펫트의 조각은 시험될 기기의 일부로 간주되며, 시험환경의 음향적 특징, 예를들면 경
지반향면 또는 반향시험실의 흡입(방향시간)의 음향적특징에서의 그것의 가능한 영향력은 고려되어서는
안된다.

7. 소음 레벨의 측정

다음은 제외하고 제1부의 이 항목이 적용된다:

7.1 자유 공간 조건에서의 마이크 배열과 표면 측정

7.1.1 부터 7.1.4를 포함하여 적용하지 않는다.

7.1.5 추가:

기준 상자는 기기와 클리닝 헤드를 포함한다. 0.7m를 초과 하는 기준 상자의 치수의 기기에
서 기준 상자와 측정 표면 사이의 공간거리(clearance)는 1m 이상이어야 한다.

7.1.6 부터 7.1.8을 포함하여 적용하지 않는다.

8. 음압과 음력 레벨의 계산

제1부의 이 항목을 적용한다.

9. 기록되는 정보

제1부의 이 항목을 적용한다.

10. 기록되는 정보

다음은 제외하고 제1부의 이 항목을 적용한다.

10.3 기기의 시험 조건

10.3.2 추가:

만약 정격 전압과 시험 전압이 다르다면, 이것을 기록해야 한다(부속항 6.2.1을 참조).

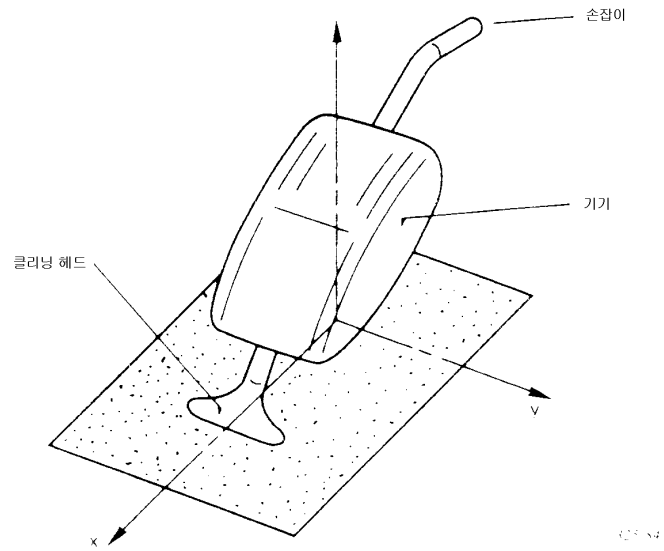


그림. 101. — 기기와 클리닝헤드가 직접적으로 연결된다.

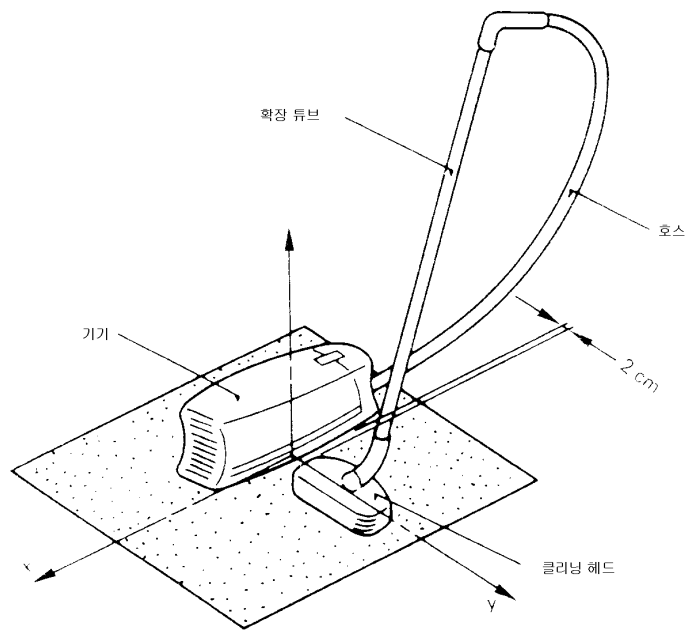


그림. 102. — 기기와 클리닝 헤드가 호스와 확장 튜브로 연결된다.